

| 第2部 |

成 長 期

昭和36年(1961)▶昭和55年(1980)



昭和30年代から昭和40年代に日本経済は驚くほどの高度経済成長を遂げました。しかしながら昭和48年末の第一次オイルショックを境にして低成長時代、いわゆる成熟期を迎えました。

昭和35年2月社名を『(株)正興商会』から『(株)正興電機製作所』と改めました。これは、電力需要の増加に応えられる「電機メーカー」として発展する、当社の強い意思を内外に表明したものでした。販売部門は、(株)日立製作所と商品特約店契約を結び、主に家電製品を扱っていましたが、『(株)正興商会』として分離独立しました。

同年12月には、工事部も『正興電気建設(株)』として、一人立ちするに至りました。この様にして『株式会社正興電機製作所』は純然たる電機メーカーとして新発足することになりました。

そして販売拡大を図りながら、技術力の向上と共に新製品の開発や新分野の開拓にも力を入れ、成長を果たして来ました。

第1章 会社の基盤増強

第1節 古賀工場新設と本社移転

昭和30年代の日本の電力需要増大が予測されその需要に応えるには、堅粕の工場では手狭かつ設備も老朽化して生産に支障をきたしてきました。

ちょうどその頃全社を上げて力を結集した九州電力(株)新小倉発電所1号機用パワーセンター、並びにコントロールセンターの受注が決定したので、これを機に新工場の建設が検討されるようになりました。

そして昭和35年3月福岡県粕屋郡古賀町に約7,300坪の土地を購入、直ちに古賀工場建設に着手しました。

昭和35年11月古賀工場竣工、12月に堅粕工場からの移転が完了して配電盤や電気機器の生産体制が確立、心も新たに電機メーカーとして再スタートすることになりました。

次いで昭和36年3月、本社も古賀工場に移転、さらに修理工場も7月に移転し、福岡市の堅粕工場から古賀工場への移転は全て完了しました。以来、技術力の向上、新製品開発設備の拡充、新制度の導入など電機メーカーとして力を付け、多くのお客様に恵まれながら経営も順調に発展、成長していくことが出来ました。

第2節 技術向上と事業拡大

当社は中堅企業ながら独自の技術を持ち、特に産業・機器分野では優れた製品を世に送り出し、従来からの地盤である九州地方を中心に販売していました。

さらに、当社の地域における優位性と(株)日立製作所の技術力を補完し合うことによりユーザー



落成時の古賀工場



古賀工場竣工式

対応を高め事業拡大を狙って、昭和36年に「配電盤および器具の販売および製作に関する協定書」を結んでいます。これにより、公共の水処理関係、および一般産業分野での協力関係が高まりました。電力関係においても、昭和30年代から電力需要の増大に伴う火力発電所の建設が活発となってきていましたが、昭和35年に九州電力(株)への数多くの納入実績が評価され、今までは大手メーカーが製作していた火力発電用配電盤(新小倉発電所用の配電盤)の注文を受けることになりました。そこで、長年取引関係にあった(株)日立製作所に技術指導をお願いし、以後、昭和38年に技術援助契約を結び、火力発電所のコントロールセンター、ロードセンター・メタルクラッドスイッチギアの実績を積んで行けるようになりました。発電関係では、コンピューターによる集中制御システムを手掛けるため(株)日立製作所と昭和50年に技術援助契約を結び、以後、総合制御システム、配電自動制御システムへと展開し、電力向けコンピューター制御技術を確固たるものにすることができました。

以上のように、当社と(株)日立製作所との関係は緊密なものとなっていきました。

その後も、新たな契約や追加覚書が交わされ、現在に至っています。

(株)日立製作所との主な協定内容を別表(表1-2)に記載しました。

表1-2 (株)日立製作所との主な協定内容

年 度	契約内容
昭和30年 8月 1日	油入遮断器に関する技術援助契約
昭和36年 5月 1日	配電盤および器具の販売および製作に関する協定書 業務協力：相互協力して販売および製作にそれぞれ最善の努力を払う 配電盤および器具の販売および製作に関する覚書 対象製品：配電盤およびキュービクル
昭和38年 12月 21日	九州電力より受注する製品に対する技術援助契約 対象製品：コントロールセンター、ロードセンター 追加 昭和56年6月26日 九州電力より受注する火力発電所用製品に関する技術援助契約 対象製品に「メタルクラッドスイッチギア」が追加 追加 昭和56年6月26日 九州電力より受注する原子力発電所用製品に関する技術援助契約
昭和50年 2月 21日	九州電力より受注する発電電所集中制御用制御装置に関する契約書 変更追加 平成2年6月1日 九州電力より受注する発電電所集中制御用制御装置および配電自動制御システムに関する覚書

第3節 創業者 土屋直幹へ胸像贈呈と建立

昭和36年(1961)は創立40周年にあたり、これを機に従業員組合より、創業者土屋直幹に対し、長年の苦勞に感謝して胸像の贈呈がありました。この胸像は会社と長い間親交のあった雨宮次郎氏(故人、芸術院会員、東京都)に製作を依頼し、福岡に長期に滞在し製作して頂きました。

昭和43年(1968)6月19日に創業以来、幾多の苦難を乗り越えてきた創業者土屋直幹は永眠致しました(享年81歳)。

創立50周年の記念行事の一環として、工場本館事務所横の中庭を整備し、その中央に胸像を建立して、会社の繁栄と社員の安全を見守ってもらうことにしました。



創業者土屋直幹の胸像と除幕式

第4節 社是の制定

商事から電気工事、製造へと時代の変遷と共に重点をかえ、多角的に歴史を積んで来ましたが、創業以来、一貫している信念・信条は、お客様の立場に立った最良の製品を提供していくことにより社会に貢献しようという気持ちでした。

昭和45年5月三代目土屋巖社長は、この信念・信条を社是「**最良の製品を以て社会に貢献す**」と制定し、全社員がこの社是のもとに、今後ますます高度化していく技術社会に望む決意を示しました。

第5節 生産設備・新手法の導入

昭和35年古賀工場が建設され、生産体制は整いましたが、さらに生産効率向上・省力化・合理化を図る目的で社内の情報化や工場増設などが積極的にすすめられました。

表1-5 成長期の生産設備・新手法の導入

内 容	導 入 設 備	導 入 年
社内情報化	事務用計算機 HITAC8150導入(原価計算、給与計算、受注管理等のシステム)	昭和47年
	生産管理システム(資材発注、部品在庫管理)	昭和50年
生産性向上	第2工場(修理工場)新設	昭和36年
	第3工場(修理工場)新設	昭和37年
	機器工場新設	昭和45年
	MCC用溶接ロボット	昭和45年
	制御盤工場新設	昭和48年
	自動塗装設備	昭和55年
品質管理精度向上	短絡発電機(250MVA)(昭和50年に350MVAに交換)	昭和41年
	加熱試験炉	昭和51年
	模擬送電線試験装置	昭和55年

第6節 新制度の導入

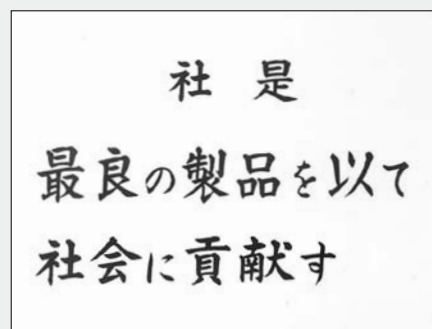
売上高も徐々に増加し組織も拡大し、生産設備の充実だけではなく、各種制度の導入、社員の福利厚生面の充実等が必要となって来ました。

更に昭和55年度からの中期経営計画を検討・策定する中で、予算制度の見直し、社員教育の充実、製品信頼性の向上、計画的な原価低減および資格制度の導入などの必要性も急務となり多くの新制度の導入を行ないました。(表1-6)

表1-6 主な制度と導入時期

分類	導入制度	導入時期	概略内容
人事・労務教育関係	週休二日制	昭和47年	週休二日制を導入。原則土・日を休日
	健康管理室	昭和53年	本社・工場に健康管理室を設け社員の健康管理や定期検診のプロモートを推進
	企業年金制度	昭和54年	社員退職時の年金制度を導入
	研修員論文発表	昭和55年	入社後2～4年の社員を対象に論文提出後発表する制度。現在は研究開発成果発表となる
	設計技術者テスト	昭和55年	係長以下の設計者全員を対象に設計技術のテストを実施
	専門技術講座	昭和55年	専門的技術講座を開設し希望者を対象に専門教育を実施
	職能資格制度	昭和56年	職能別の資格制度を導入
生産活動関係	開発・改善提案制度	昭和33年	管理者以下全員を対象
	VA活動	昭和50年	VA室・VA委員会設置し原価低減の推進。昭和57年からは資材部の中にVAセンターを設置
	ZD運動	昭和51年	ミスゼロの社員啓蒙運動
	予算制度	昭和55年	設計、製造、検査、等の生産部門のほか間接全部門に経営予算制度を導入
	設計デザインレビュー	昭和55年	新分野・新製品開発時に適用
	購入品認定制度	昭和57年	購入品実績層にランク付けし購入品の品質管理を強化

(注) VA : Value Analysis
ZD : Zero Defect



社是



研修員論文発表



ZDポスター入賞

第7節 販路の拡大

日本経済が活況を帯びてくるにつれて、従来の九州、山口を主な販路とするだけではなく、全国的な販路の拡大を計画しました。制御器具の外販開始に合わせ、営業網を広島、東京、大阪などへと次々に拡充致しました。

その結果営業所の開設は表1-7の通り12営業所、1出張所、1事務所になりました。

表1-7 営業所の設立年月

設立年月	営業所名	設立年月	営業所
昭和31年1月	鹿児島	昭和46年6月	日立
昭和31年5月	北九州(小倉)	昭和49年3月	神戸(出張所)
昭和35年9月	中国(広島)	昭和55年2月	沖縄
昭和37年1月	東京	昭和55年10月	シンガポール(事務所)
昭和38年4月	大阪	昭和56年10月	佐賀
昭和42年4月	四国(高松)	昭和61年6月	熊本
昭和44年3月	名古屋	昭和62年6月	宮崎

また制御機器販売は代理店方式を採り、代理店は14社体制を作りました。

第2章 製品技術の変遷

昭和30年代の後半には、戦後の混乱も治まり経済成長には著しいものがあり、需要の増加と共に時代のニーズは高機能化が望まれるようになってきました。

第1節 電力分野

1-1 水力発電所向け製品、技術

昭和30年頃から、各電力会社の水力発電所向けに起動・出力調整制御自動運転方式を採用した自動化盤やスケジュール運転プログラム制御装置(プロコン盤)を納入するようになり、多くの実績を積んできました。また昭和49年頃から揚水発電所向けに監視制御盤、メタルクラッド・スイッチギア、パワーセンターを納入しました。(納入先：九州電力(株) 太平揚水発電所 250,000kW×2台・天山揚水発電所 300,000kW×2台)

1-2 火力発電所・原子力発電所向け製品、技術

昭和35年、九州電力(株)新小倉火力発電所向けの受注(パワーセンター(80面)、コントロールセンター(118面))は大きな転機となりました。将来を予測し、工場を福岡市堅粕から古賀に移転拡張したばかりの時でしたので大量の受注にも十分に対応することが出来ました。

昭和48年から平成12年までに配電盤を納入した火力発電所は、九州電力(株) 10数ヶ所、沖縄電力(株) 数ヶ所、電源開発(株)などがあります。

1-3 地熱発電所向け製品

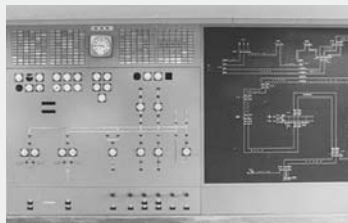
昭和42年には地熱発電所向けに硫化水素対策を施した製品を九州電力(株)大岳地熱発電所に納入



昭和30年頃の発電機制御盤



プロコン盤



太平揚水発電所監視制御盤



新小倉発電所納 MCC



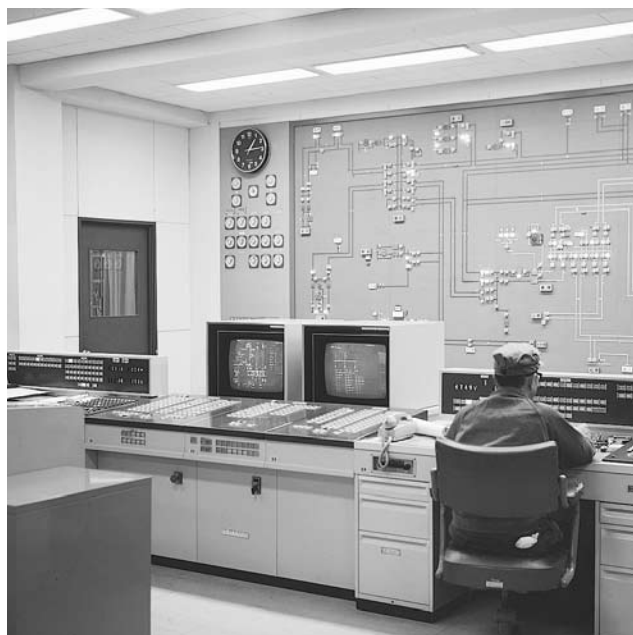
唐津発電所納 自社開発MCC第1号

しました。その後八丁原地熱発電所や各地熱発電所に納入して来ました。

1-4 変電所向け製品、技術

昭和43年九州電力(株)と共同で、配電用変電所の開閉装置“アミクラ”(周囲を金網で覆った開閉装置)を開発しました。これは保守点検の利便性を追及したものです。清滝変電所に納入した第1号は金網ではなく半透明な絶縁板で覆ったものでした。昭和46年九州電力(株)配電用変電所の設計基準に“アミクラ”が制定され、屋内変電所の標準製品として全ての変電所に採用される事になりました。

第1号を納入以来、平成13年までに7,500面を納入し、当社にとっての記録的な製品となりました。



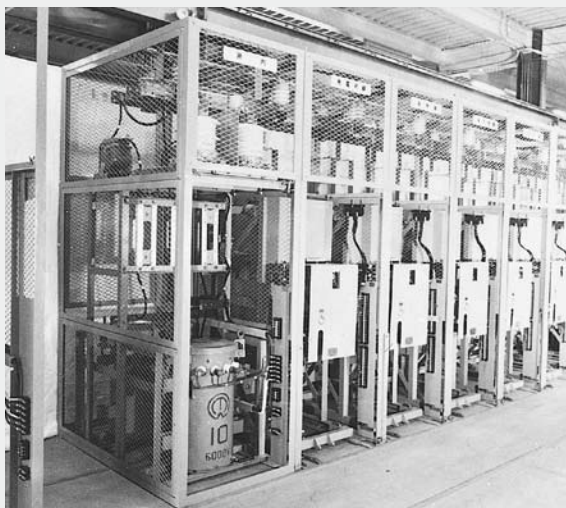
嘉穂制御所監視制御盤

主な火力・原子力への納入実績(成長期)

電力会社	納入年度	発電所	製品名
九州電力株式会社	昭和37年～昭和57年	新小倉発電所	パワーセンター・コントロールセンター他
	昭和38年～昭和46年	新刈田発電所	パワーセンター・コントロールセンター
	昭和39年～平成6年	大岳地熱発電所	メタルクラッド・パワーセンター・コントロールセンター他
	昭和40年～昭和55年	唐津発電所	メタルクラッド・パワーセンター・コントロールセンター他
	昭和51年～平成元年	八丁原地熱発電所	メタルクラッド・パワーセンター他
中国電力株式会社	昭和45年～平成14年	玉島発電所	コントロールセンター他
	昭和47年	島根原子力発電所	コントロールセンター
四国電力株式会社	昭和46年	伊方原子力発電所	屋外メタルクラッド
沖縄電力株式会社	昭和48年	石川発電所	コントロールセンター
電源開発株式会社	昭和46年～昭和53年	竹原発電所	自動制御盤・コントロールセンター他
	昭和55年	松島発電所	監視制御盤・補助断電気盤
東京電力株式会社	昭和48年	千葉発電所	自動制御盤
	昭和53年	広野発電所	所内ボイラ盤・計装盤



大岳発電所Cub



標準“アミクラ”

1-5 コンピュータ制御システム(集中制御システム)

コンピュータによる電力システムの自動化に備える為、世界先端技術を持った(株)日立製作所大みか工場に制御用コンピュータソフト技術の習得に、昭和45年、設計者3名が派遣されました。昭和49年九州電力(株)から嘉穂制御所の変電所集中制御システムを受注し、昭和50年第1号を納入しました。昭和54年九州電力(株)500kV中央変電所に計算機2系列構成の監視制御システムを納入しました。続いて、昭和57年には南九州変電所、昭和59年には豊前変電所、新熊本変電所、熊本制

御所と受注、更に中国電力(株)からも広島変電所、山口変電所の2ヶ所のシステムを受注しました。

これがいわゆる集中制御システムと呼ばれるもので、昭和50年に、(株)日立製作所と集中制御用制御装置に関する契約を結びました。(第2部 第1章 第2節 参照) このシステムは現在まで、20数ヶ所納入しています。

1-6 電子製品

昭和37年古賀工場に研究室を開設し、電子応用技術の習得と共に電子応用製品の開発、電子応用

集中制御システム納入実績(九州電力向け)

納入年度	納 入 先	システム名	納入年度	納 入 先	システム名
昭和50年	九州電力(株)嘉穂制御所	集中制御	昭和59年	九州電力(株)大江制御所	集中制御
昭和51年	九州電力(株)宮崎制御所	集中制御	昭和59年	九州電力(株)豊前変電所	500kV変電所
昭和52年	九州電力(株)霧島制御所	集中制御	昭和59年	九州電力(株)熊本変電所	500kV変電所
昭和53年	九州電力(株)到津制御所	集中制御	昭和59年	九州電力(株)北九州変電所	500kV変電所
昭和53年	九州電力(株)鹿屋制御所	集中制御	昭和59年	中国電力(株)岡山変電所	変電所制御
昭和54年	九州電力(株)中央変電所	500kV変電所	昭和59年	中国電力(株)広島変電所	変電所制御
昭和54年	九州電力(株)新日向制御所	集中制御	昭和61年	九州電力(株)飯塚制御所	集中制御
昭和54年	九州電力(株)田上制御所	集中制御	昭和62年	九州電力(株)本渡制御所	集中制御
昭和55年	九州電力(株)弓削制御所	集中制御	昭和63年	九州電力(株)女子畑制御所	集中制御
昭和55年	九州電力(株)田上変電所	操作シュミレータ	平成元年	九州電力(株)八代制御所	集中制御
昭和56年	九州電力(株)上津役制御所	集中制御	平成元年	九州電力(株)天草制御所	集中制御
昭和57年	九州電力(株)大分制御所	集中制御	平成元年	九州電力(株)三重制御所	集中制御
昭和57年	九州電力(株)南九州変電所	500kV変電所	平成3年	九州電力(株)弓削制御所	集中制御
昭和57年	九州電力(株)西大分制御所	集中制御	平成4年	九州電力(株)到津制御所	集中制御
昭和58年	中国電力(株)研修センター	制御所訓練操作	平成4年	九州電力(株)八幡制御所	集中制御
昭和58年	中国電力(株)西郷発電所	集中制御	平成8年	中国電力(株)西郷発電所	集中制御
昭和58年	中国電力(株)新山口変電所	変電所制御	平成8年	九州電力(株)人吉電力所	集中監視



500kV変電所集中制御所

技術のシステムへの導入に力を入れるようになりました。

電力関係の主な製品として、「水力発電所発電機用予防保全装置」や「変圧器二次地絡検出装置」、トランジスターを採用した「配電線故障区間検出装置」、初めてマイコンを応用した「スートブロー省エネ制御装置」、「送電線自動復旧装置」「インテリジェント形テレコン」「入退所管理装置（平成6年、第25回発明大賞の「石井考案功労賞」を受賞）」などがあります。

第2節 ビル・産業分野

2-1 高低圧配電盤及び制御システム

昭和30年頃には高低圧閉鎖型配電盤の需要の高まりと同時に機能の見直しとそれに伴う機能分離が進められ、開閉機能を主とする「開閉装置」、制御機能を主とする「制御装置」に分けられるようになりました。

ビル関係では、昭和37年の日本放送協会（NHK）熊本放送会館、昭和39年の博多ステーションビルの制御盤を納入、昭和50年には、西日本新聞会館ビル、福岡銀行本店ビル、岩田屋新館ビル、天神コアビルなど福岡市内の主要なビルへ受電設備を納入、昭和52年には東京池袋サンシャイン60ビルにも低圧主幹盤を納入しました。また、ビル以外にも北九州若戸大橋や西日本鉄道（株）久留米駅の受電設備を納入しています。

一般産業では、受電設備や各種制御盤に加えて高圧電動機用コンビネーションスタータも納入しています。昭和39年九州石油（株）大分製油所にコンビネーションスタータを、昭和48年玄海サイロ（株）に飼料搬送コンベアの制御盤を納入しました。その他にも、麒麟麦酒（株）福岡工場、財団法人化血研熊本工場、新日本製鐵（株）八幡軌条工場、日産自動車（株）九州工場など納入しています。また、変わったところでは、昭和49年沖縄海洋博覧会の受電設備、監視制御設備の一式を納入しています。



段積閉鎖型配電盤



日本放送協会（NHK）熊本放送会館制御盤



西日本新聞社受電設備



コンビネーションスタータ

海外向けとして、韓国カシミロンプラントにコンビネーションスタータ、コントロールセンターなどを、ブラジルウジミナス製鉄所には低圧直流大電流開閉器装置を納入しています。

制御装置はその目的や用途に応じて自立閉鎖形、ベンチ形、デスク形、コントロールデスク形などが採用され、計測器、グラフィックなどを加えた監視制御盤へと発展しました。最近では、人に優しいマンマシン性（視覚性、操作性など）を重視するようになってきています。

昭和50年には消防法が制定され、日本配電盤工業会の認定制度が始まりました。九州配電盤工業会は当社に分電盤用試験設備である過熱炉を工業会メンバーの共用設備として設置しました。

2-2 コントロールセンター

重要設備では事故の極限化、保守性、集中監視の容易性などの面からコントロールセンター（MCC）の需要が高まってきました。当社のコントロールセンター納入第1号は昭和35年の九州電力（株）新小倉火力発電所で火力発電専用のものでしたが、昭和42年一般産業用としても適用できる新型コントロールセンター（MCC—8形 8段積）を開発・製品化し販売を開始しました。川崎製鉄（株）には標準規格品として採用されています。以後、性能向上、作業性向上、外国規格対応、コストダウンなどを目的として改良が加えられて

きました。海外向けとしての主な納入先には、昭和48年のベトナムカントー火力発電所や昭和49年の韓国のカシミロンプラントがあります。

第3節 公共分野

3-1 上下水道制御装置

昭和41年、呉市役所水道局（30,000人用設備）に上水制御盤第1号を、また徳山市下水場（50,000人用設備）に簡単な制御盤第1号をそれぞれ納入しました。



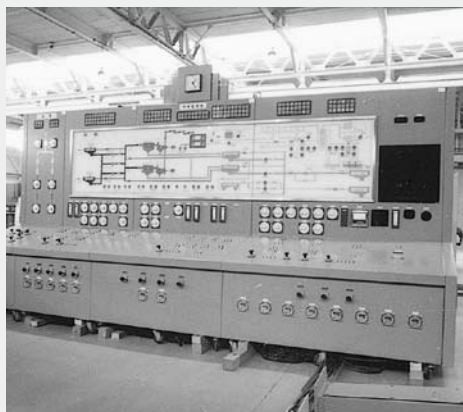
昭和49年古賀町役場浄水場監視制御盤



昭和53年古賀町役場下水処理場監視制御盤



昭和52年8段積両面形MCC
(MCC—8B)



昭和51年福岡市東部し尿処理施設監視制御盤

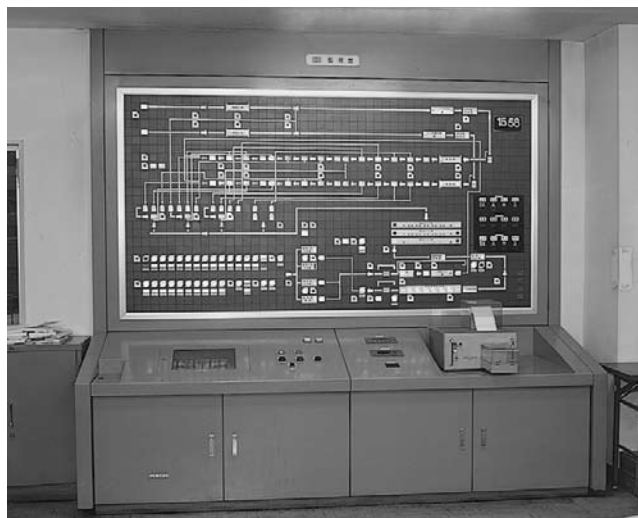


平成4年福岡市高宮浄水場監視制御盤

3-2 日本専売公社向け制御装置

日本専売公社（現 日本たばこ産業(株)）には昭和24年の同公社設立時より、当社は配電盤や制御盤を納入して来ました。昭和38年指名業者となつてからは、全国工場への納入も出来るようになり京都や浜松、山形地域へと受電設備、生産設備の制御盤や計装盤などを多数納入して来ました。

昭和41年に納入した三重たばこ原料工場（大分）と鹿児島葉たばこ再処理工場の中央監視制御盤の納入実績で、当社は技術的な信用を得ると同時に、生産工程の制御方式に多くの技術的収穫を得た制御システムでした。これがその後、産業用機械設備の自動制御装置の開発に大変役立つことになりました。



昭和38年専売公社米子工場納 受変電監視制御盤

3-3 日本道路公団向け制御装置

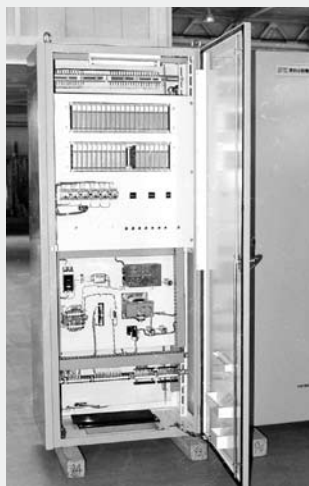
昭和36年日本道路公団若戸大橋の受電設備への初受注から、昭和41年関門国道トンネルの換気制御盤、昭和43年長崎県日見トンネル、昭和45年北九州桜トンネル、昭和46年高速道路猪倉、大蔵トンネルなどの換気照明用制御盤を次々と納入して来ました。

昭和50年代から工事付帯の発注形態となりましたので、昭和52年福岡県建設業認可を取得、平成6年には全国展開のために建設大臣認可も取得しました。沖縄から北海道までの主要高速道路の各施設に受配電盤や監視制御装置などの製品を納入出来るようになりました。

3-4 工事体制の整備

昭和47年8月、配電盤検査課にサービス係を新設しアフターサービスや定期点検業務を開始しました。この業務を引き継ぐ形で昭和49年10月に「正興エンジニアリングサービス(株)」(SES)を設立しました。

公共の元請受注では配電盤等の製品の納入に工事が含まれるようになります。当社も元請を目指しておりましたので昭和54年4月工事部を新設し、責任施工体制を整えました。さらに官公庁のみならず電力、産業など工事全般を行うようになり平成7年4月には「テクノサービス部」と名称を変更すると共に正興エンジニアリングサービス



昭和54年専売公社熊本工場納
たばこ原料分割積付演算盤



昭和46年北九州バイパス猪倉トンネル納
照明・換気制御盤

(株)を合併して体制を強化しました。平成14年3月現在、電気主任技術者14名、電気工事施工管理技術者130名、電気工事士71名を擁すまでとなり、現地代理人として各地の現場で活躍しています。

第4節 機器分野

4-1 制御器具

昭和40年に開発し、日米特許を取得したシャフトレス開閉器（CS）は画期的な構造でした。市場の高い評価を受け「CSの正興」として社名を知られる基を築きました。また刃形開閉器に替わるものとして開発した安全でコンパクトなユニット式開閉器（商品名：ユニカット）は昭和45年全国優良電設資材展で関東電気保安協会理事長賞を受賞し、シャフトレス開閉器と共に当社の知名度をアップさせることになりました。



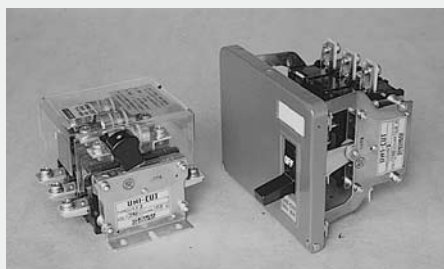
ユニカット電設展受賞

このほか断路端子台（ジスタ）、コネクタ、各端子台などの制御器具も開発しました。鉄道車両、機械装置、医療装置組み込み用や輸出用海外規格仕様の制御開閉器（CS）、多方向制御開閉器（ジョイスティック）などの開閉器開発を行なっています。

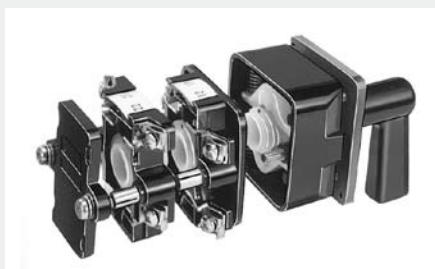
また、電子機器も単線リレー、入出力変換装置、CSの出力接点無接点化、漏電リレーなど開発し製品の種類も増してきました。



制御部門の主要製品



ユニカットスイッチ



シャフトレスB形CS



ユニカット式低圧盤

昭和45年機器工場を新設して機器部を発足させ、更に全国への販売促進の強化と、市場ニーズの早期把握を目的として代理店会を作りました。

昭和50年台半ば市場競争激化を迎え、お客様対応の迅速化、新製品開発のスピードアップ化、コストダウンを目的として制御機器部門を分離し、昭和57年「(株)正興機器製作所」を設立しました。設立当時の工場は古賀工場敷地内でしたが、昭和60年に新工場を完成、移転しました。



(株)正興機器製作所工場

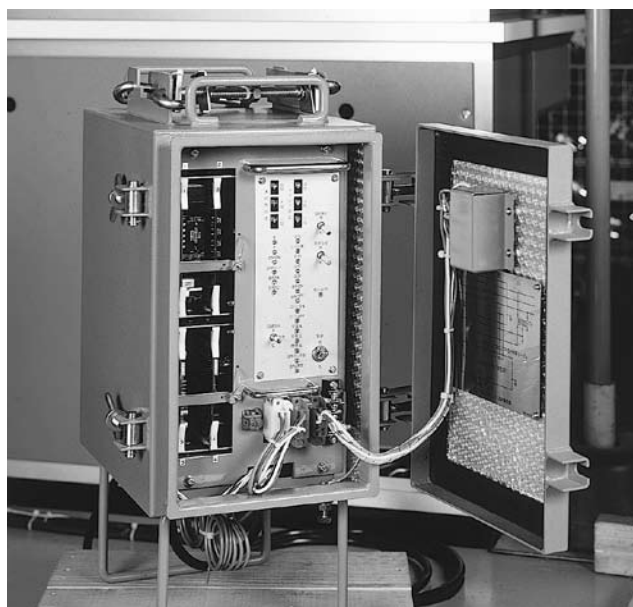
4-2 開閉機器

昭和39年配電線故障区間検出の自動化が導入され、マグアンプ式検出器付柱上油入自動開閉器を開発しました。昭和47年オイルレス化の指針に従い、開閉器の真空式、空気式製品を開発、一方故障区間検出装置は、マグアンプ式から昭和53年に

トランジスター式へと改良され、平成2年にはマイコン式遠制子局へと発展しました。

昭和40年代には機器の小型化に取り組みました。当時、(株)日立製作所も小形油入遮断器の開発を検討していたので共同で開発する事になり、昭和46年小形油入遮断器（CEG形）を開発しました。

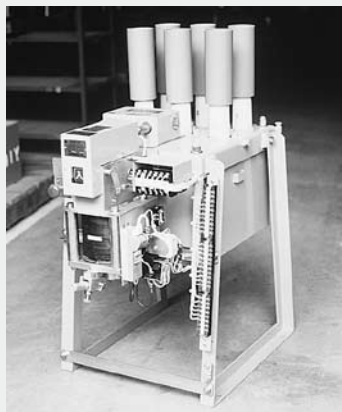
この製品は(株)日立製作所へのOEM製品でもありましたので大量生産可能な、ローラコンベア式生産ラインを確立し、延べ8,300台を生産しました。昭和53年、縮小化・オイルレス化を指向した製品・真空遮断器（CVG形）を開発しました。



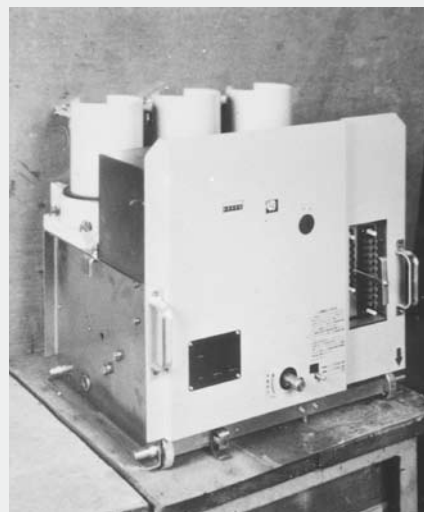
遠制子局



制御箱 (EM)・気中開閉器 (PAS)



CEG形OCB



CVG形VCB

4－3 変成器

昭和54年、九州電力(株)の配電線自動化の推進によって柱上機器、装置の設置数が多くなり、オイルレス化及び小型化のための制御電源専用変圧器(0.5kVA)を開発製品化し納入しました。



制御電源専用変圧器